



TITLE:

花粉とは何か -花粉の形成と発達-

AUTHOR(S):

---

CITATION:

花粉とは何か -花粉の形成と発達-. 全学共通科目 自然科学科目群／生物学 生物学実習Ⅰ [基礎コース] テキスト 2017, 2016: 1-2

ISSUE DATE:

2017-03-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/218868>

RIGHT:

## 花粉とは何か？ ―花粉の形成と発達―

目的: ヌママラサキツユクサ、ムラサキツユクサの花粉の形成・発達の観察を通して、陸上植物全体を考える。

核や染色体の染色方法を習得する。

材料: ヌママラサキツユクサ *Tradescantia paludosa* (染色体数  $2n=12$ )

ムラサキツユクサ *Tradescantia reflexa* (染色体数  $2n=24$ )

### 方法

1. ヌママラサキツユクサまたはムラサキツユクサのつぼみの多い花序を採集する(写真1)。  
\* できれば、先端の花が1、2個咲き始めた花序が観察しやすい。
2. 1つの花序のつぼみを、湿らせた濾紙の上に、大きさの順にならべる(写真2)。  
\* 多くの場合、つぼみが大きいほど花粉は発達している。
3. つぼみから葯を取り出し、スライドグラスの上に置く。  
\* 大きめの黄色い葯は、ピンセットや柄付き針であらかじめ小さく刻んでおく。
4. アセトオルセイン液を1滴滴下し、カバーグラスを軽くかけ、約5分おく。  
\* 染まりにくい時や早く染めたい時は、スライドグラスの下から沸騰しない程度に、ライターの火を移動させながらあぶる。
5. プレパラートを濾紙でくるみ、上から1回押しつぶす。
6. 花粉の形成と発達の経過を、染色された核や染色体に注目してスケッチする。
7. 細胞の大きさ、核や染色体、液胞などの長さを接眼マイクロメーターを使って測定し記入する。
8. スケッチには、時期(花粉母細胞、減数分裂、花粉四分子、小孢子、花粉など)、部分名称(液胞、生殖細胞、栄養核など)、気づいた事などを記入する。

### レポート

1. スケッチの図を使って、花粉の形成発達経過を詳しく述べる。
2. 裸子植物、シダ植物、コケ植物で花粉にあたるものは何か。
3. 被子植物の♀のほうでは、花粉にあたるものは何か。
4. 動物で花粉にあたるものは何か。
5. 以上の比較・考察から、結局、花粉とは何か。  
\* スケッチとレポートはまとめて次回の実習時に提出してください。



写真1：ヌママラサキツユクサの花序  
(方法1)。

先端の花が最初に咲き、順に基部の方に咲き進む。花が咲き終わると垂れ下がる。おしべは6本、先端に黄色い葯、花糸には毛がついている。



写真2：大きさの順に並べたつぼみ (方法2)。  
スライドグラス上で染色中の葯 (方法4)。